

# 통신 서비스산업의 식스시그마 추진 사례 : KT 식스시그마 추진 사례를 중심으로

이기철<sup>\*\*</sup> · 노태석<sup>\*</sup>

\* KT

## Application of Six-sigma Management Innovation in Telecommunication Service Industry : A Case of Applying Six Sigma in KT

Kee-Chul Lee<sup>\*\*</sup> · Tae-Soek Ro<sup>\*</sup>

\* KT

Key Words : KT, Quality Management, Six sigma, Telecommunication, Marketing, Innovation

### Abstract

It is generally thought that the quality management and the six-sigma management innovation are not applicable to service industry, which might be derived from some differences between service and manufacturing industries. However, both are substantially alike in some intrinsic attributes. KT is leading the quality management and the six-sigma innovation activities in service industry, especially among telecommunication companies in Korea. Six sigma management innovation has been fostered in KT within short period of time and played an important role in helping KT privatized successfully. The successful cases of six sigma innovation activities in KT could be introduced to other Korean companies in service industry. Five key factors for the success of six-sigma innovation activities are suggested; The hidden factory in all the fields of company should be eliminated. Six-sigma projects need to be connected with the company strategy. The project should be carried out intensively in a short time. The innovation activities in the field need to be integrated. The best practice of six-sigma should be disseminated in the field.

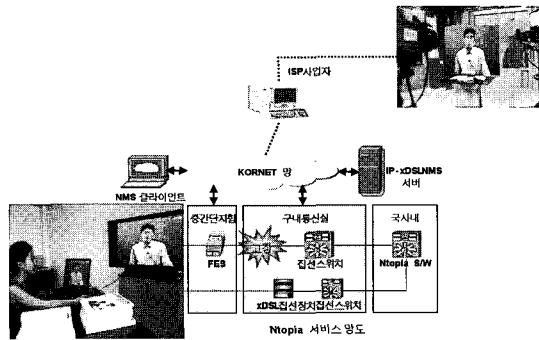
### 1. 통신서비스 산업의 특성

품질경영과 식스시그마 경영혁신은 제조업에서부터 시작되었으나 현재는 모든 업종에 활용되고 있다. 제조업에 비해 서비스업에 품질경영 및 식스시그마 혁신 프로그램이 늦게 도입된 이유 중 하나는 서비스업의 특성에 기인한 것으로 보인다. 서비스업 중 특히, 통신서비스 업종은 제조업과 비교하여 다음과 같은 독특한 특성을 가지고 있다.

첫째, 눈에 보이지 않기 때문에 통제가 어렵다[3].

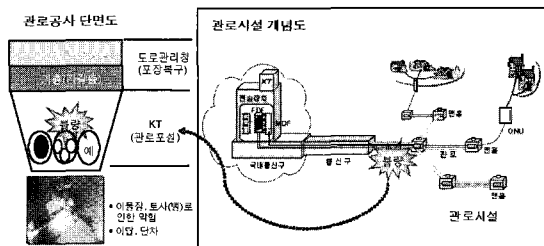
통신서비스를 받는 고객은 서비스를 이용할 때 그 가치를 인식하고, 그에 상응하는 대가를 지불한다. 하지만 서비스를 제공하는 회사는 자사에서 제공하는 서비스를 철저히 모니터링 할 수 없다. 그로 인해 고객의 고장신고와 같은 피드백이 없다면 서비스의 이상 유무를 파악하기 곤란하다. 게다가 이상이 발생해도 어느 구간에서 이상이 발생했는지 정확한 구간 판별이 매우 어렵다. 집에서 TV가 아닌 PC로 교육방송을 시청 시 갑자기 연결이 끊긴다면 그 원인을 찾기 위해서 많은 구간에 대한 점검이 필요하다(<그림 1>). 이것이 제조업과 통신서비스 산업의 가장 큰 차이점이라 할 수 있다.

† 교신저자 sixsigma@paran.com



<그림 1> 초고속인터넷서비스 구성도

둘째, 데이터 측정이 쉽지 않다. 통신서비스와 관련된 측정 데이터가 전혀 없다고 할 수는 없다. 하지만 제조업에 비해서 그 측정이 매우 어려운 것만은 사실이다. 데이터 측정에 소요되는 비용이 과다하거나 물리적으로 측정이 불가능한 경우가 있다. 주요 사례를 보면, 초고속인터넷서비스를 제공하기 위한 동선, 광케이블 및 관로시설의 품질 특성을 측정하는 것은 상당히 어렵다. 특히, 관로의 경우는 1회(188공 측정 시) 측정 소요비용이 3천만원 정도 소요되어 비용측면에서도 실행이 쉽지 않다(<그림 2>). 그리고 초고속 통신장비, 선로시설의 시공품질이나 초고속인터넷 개통 및 A/S 시간, 속도 등은 시작 시점과 최종 시점 사이의 데이터 측정은 가능하나 각 구간별 데이터 측정을 하기 위해서 많은 제약 조건을 가진다.

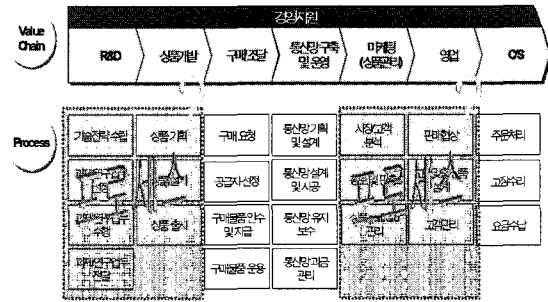


\* 참조 : 2004년 엑스시그마 2차 Wave 중단계제 "도로 유관관로 시공품질 개선"

<그림 2> 통신 관로 불량유형 측정

셋째, 표준 업무 프로세스(SOP)가 없거나, 있어도 지키기 어렵다. 제조업은 모든 작업자가 동일한 품질과 생산성을 보장하고자 공정에 대한 표준 업무 프로세스(SOP : Standard Operation Procedure)를 정립하고, SOP에 준해 작업을 한다. 작업자가 SOP를 준수하지 않을 경우 제품의 품질에 바로 영향을

미치기 때문에 준수여부를 바로 확인할 수 있다. 하지만 통신서비스는 업무가 PC 및 통신망 중심으로 이루어져 서비스 프로세스를 한눈에 파악하기 어렵다. 게다가 업무가 시스템에서 처리되고, 시스템 간 연동으로 데이터가 이동하기 때문에 프로세스 관찰이 어렵다(<그림 3>). 이로 인해 개인의 스타일과 환경에 따라 서로 다른 방식으로 업무를 수행하는 경향이 있고, 개인 노하우에 의해 서비스 품질이 결정된다[3].



<그림 3> 통신서비스 프로세스

넷째, 서비스 품질이 개인 심리상태와 전달자 태도에 의해 결정된다[3]. 제조업은 기능과 디자인 같은 제품 자체 품질에 의해 고객만족 여부가 결정되며, 제조과정에서 사람의 심리상태의 영향은 미미하다. 게다가 작업 단계별로 불량을 걸러내는 장치가 프로세스 상에 존재한다. 반면에 눈에 보이지 않는 통신 서비스 품질은 고객과 직/간접적으로 접촉하는 고객 접점 부서의 직원이 제공하는 서비스수준에 의해 좌우된다. 고객이 서비스 신청을 위해 KT Plaza를 방문할 때 접수 직원의 응대와 초고속인터넷을 개통할 때 개통 직원의 태도가 KT 전체 서비스 품질을 결정하게 된다. 이런 이유로 서비스를 제공하는 직원의 심리상태 혹은 응대 태도가 좋지 않다면 아무리 좋은 장비와 기술을 가지고 있어도 고객을 만족시킬 수 없다.

국내의 통신서비스 업체들이 외부고객 만족 이전에 내부고객 만족을 우선시 하는 이유도 여기에 있다고 할 수 있다. 미국 SBC 콜센터는 국내 콜센터와 달리 상담원을 정규직원으로 채용하고 있으며, 내부 고객만족을 위해 회사의 물리적인 근무 공간을 개인의 취향대로 자유롭게 꾸밀 수 있도록 함으로써 내부고객 만족을 극대화하고 있다. 대표적인 통신 서비스업체인 KT도 내부고객 만족을 위해서 직원

대상의 “기 살리기 운동”을 추진하고 있는 것도 같은 맥락으로 이해할 수 있다(<그림 4>).



KT(서부본부) "Fun Day"-골든벨퀴즈대회 (2005년 10월)  
 ▶ 참여적이며 자유로운 사고 교육  
 ▶ 부서간 팀별 일체감을 형성  
 → 일함맞 나는 분위기 조성으로 직원 표정음 밝게  
 \* 직원만족은 고객서비스 품질 향상으로 연결



미국 SBC Call Center 사무실 환경  
 ▶ 매우 자유롭고 편안한 분위기  
 ▶ 직원 개인공간 및 개성에 따른 자유로운 공간 장식 보장  
 → 자유로운 사무실분위기로 직원 개개인의 개성과 창의성업 합력시원만족이 고객만족과 직결

<그림 4> 국/내외 내부고객 만족 사례

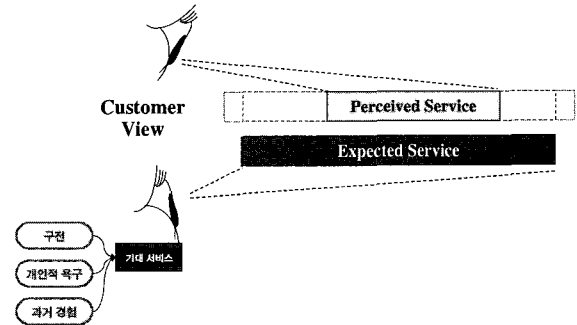
4가지 통신서비스 산업의 특성으로 그 동안 통신 서비스에 대한 품질을 논하는 자체가 어려웠다. 하지만 통신 회사 간 경쟁이 치열해 짐에 따라 경쟁사보다 고객만족 수준이 떨어지면 시장에서 퇴출당하게 되었다. 미국의 AT&T가 미국 내 2위 지역전화 업체인 SBC에 인수합병 당하는 현실을 볼 때 - 회사의 크고 작음을 떠나 - 세계의 어떤 회사도 예외가 있을 수 없다. 당면한 경쟁에서 살아남기 위해서 통신서비스 산업에도 품질경영의 도입과 이를 통한 서비스 품질의 지속적 개선이 요구되고 있다.

## 2. 품질경영의 필요성

품질경영 도입과 필요성에 대한 구체적 설명에 앞서 제조업과 서비스업의 품질 개념 차이에 대한

이해가 필요하다. 앞서 언급했던 서비스업과 제조업과의 차이가 품질의 개념에서도 나타난다. 제조업이 제품 자체에 초점을 맞추는 반면, 서비스업의 품질은 사람이 행하는 행동에 초점이 맞추어 진다. 최근에는 제조업의 경우도 차별적 경쟁 우위를 확보하고자 서비스업보다 더 나은 서비스를 제공하는 기업도 늘고 있다. 하버드 경영대학 데이비드 가빈 교수는 <표 1>과 같이 8가지 제조품질의 특성을, 파라수라만, 자이다플, 베리는 5가지 서비스업 품질 특성을 제시했다[1].

최근 서비스업에서 가장 중요시 하는 고객관점에서 보면, 서비스 품질 = (기대한 서비스 수준 - 인지된 서비스 수준)으로 정의한다(<그림 5>). 일반적으로 서비스 품질 수준은 세 가지 형태로 나타난다. 고객의 인지 수준과 기대 수준 간 차이에 따라 고객 감동(기대 < 인지), 고객만족(기대 = 인지), 고객불만(기대 > 인지)으로 구분된다.



<그림 5> 고객관점의 서비스 품질

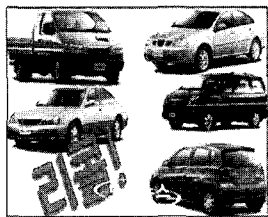
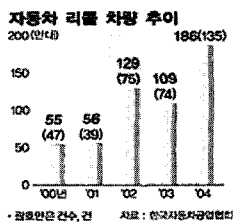
<표 1> 제조업과 서비스업의 품질 정의

제조품질 (quality in manufacturing)	서비스품질 (quality in service)
Garvin(1984) : 하버드 경영학 교수	Servqual 모델 PZB(Parasuraman, Zeithaml, Berry)
성능(Performance) 특징(features) 신뢰성(reliability) 일치성(conformance) 내구성(durability) 서비스 편의성(serviceability) 심미성(aesthetics) 지각된 품질(perceived quality)	유형성(Tangibles) : 물적요소의 외형 신뢰성(Reliability) : 믿을 수 있고 정확한 임무 수행 대응성(Responsiveness) : 즉각적이고 도움이 됨 확신성(Assurance) : 능력, 공손함, 믿음직함, 안전성 공감성(Empathy) : 쉽게 접근할 수 있고, 의사소통이 잘 되며 고객을 잘 이해함

다음으로 품질경영에 대한 이해가 필요하다. 품질에 대한 방침, 목표, 책임을 결정하고, 품질경영 시스템 내에 품질계획, 품질관리, 품질보증 및 품질개선과 같은 수단에 의해 수행하는 경영기능의 전반적인 모든 활동을 **품질경영(Quality Management)**이라 한다. 품질경영은 회사의 모든 임직원에게 책임이 있지만 최고 경영자가 이끌어야 하고, 실행은 조직의 모든 구성원이 적극적 동참해서 이루어야 한다. 또한 품질경영은 경제적인 측면이 반드시 고려되어야 한다[4].

기본적으로 소비자의 요구가 제품 품질에 반영되어야 하는 것은 너무나 당연하다. 소비자의 기대에 반하는 제품 품질은 소비자로부터 외면당하게 되고, 결국 경쟁력을 상실하게 된다. 이러한 고객이탈을 방지하기 위한 품질경영은 통신서비스 산업에서도 필수조건이다. 또한, 급변하는 환경에서 고객만족을 통한 경쟁우위 확보는 기업의 생존 전략과 맞물려 있다. 품질경영이 필요한 구체적인 이유는 다음과 같다.

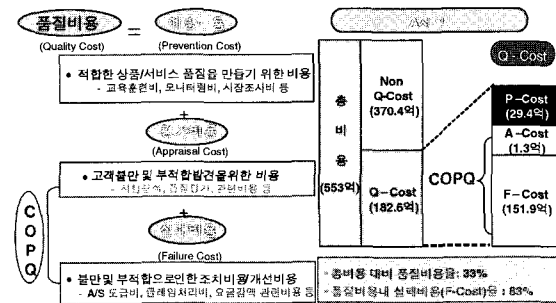
**첫째, 품질 자체가 이익(利益)이다.** 품질경영은 고객 우위의 경영전략이자, “품질우위 + 서비스우위 + 기술우위”를 추구하는 총체적 개념이다. 더욱 치열해지는 경쟁상황에서 안정적이고 지속적인 이익을 담보할 수 있는 유일한 처방이라 할 수 있다. 품질이 확보되지 못해 발생하는 비용은 우리 주변에 수 없이 많이 존재한다. 최근 자동차 업계에서 이슈화 되고 있는 리콜 비용을 예로 보면, 2004년도 국내 자동차 회사의 리콜 비용이 1조원에 육박하고 있다(<그림 6>).



<그림 6> 자동차 리콜 차량 추이

**둘째, 품질경영은 보이지 않는 저 품질 비용을 줄인다.** COPQ(Cost of Poor Quality : 저 품질 비용)는 서비스나 상품의 낮은 품질(低品質)로 인해 발생하는 비용으로, 품질의 평가비용과 손실(실패)비용을 말한다. KT의 1개 지사를 대상으로 COPQ를

측정한 결과를 보면 지사 전체 비용의 33%를 차지한다. 지사(전화국)에서 시험분석, 품질평가, A/S 도급 비용, 고객클레임 비용, 요금감액 비용 등 품질과 연관된 비용이 지사 전체 비용의 33%를 차지함을 의미한다. 금액으로 볼 때 연간 152억 정도의 비용이 COPQ로 낭비되고 있는 것이다(<그림 7>).



<그림 7> KT A 지사의 COPQ

**셋째, 품질경영은 고객만족 경영이며, 이는 곧 기업의 경쟁력이다.** 품질을 통한 고객만족 경영은 - 경쟁기업과의 가격경쟁에 대응하기 위해 혹은 작은 기업은 큰 기업과의 경쟁에 이기기 위해 - 고객과 장기간에 걸친 신뢰관계를 유지하고, 발전시켜 나가기 위해 통신서비스 산업에서 반드시 필요하다.

기업과 고객 간 관계에서 실제로 간과하기 쉬운 것 중의 하나는, 고객이 불만을 이야기하지 않으면 모든 것이 잘 진행되어간다고 여기는 것이다. 고객의 성향을 보면, 고객 중 4%만이 불만을 이야기하고 나머지 고객은 아무 말 없이 돌아서 버린다. 게다가 불만이 해결되지 않을 경우, 불만 고객이 다른 9~10명 사람에게 자신의 나쁜 경험을 이야기한다. 이는 고객과의 관계로부터 발생하는 모든 서비스의 품질을 관리할 필요가 있다는 것을 보여주는 것이다.

KT의 사례를 보면, 고객의 소리를 가감 없이 듣고 고객 불만사항으로부터 고객서비스를 개선하기 위해서 전담 조직과 고객의 소리를 체계적으로 분석 관리하기 위한 VOC(Voice Of Customer) 시스템을 구축 후 운영하고 있다. 이를 활용하여 초고속인터넷 서비스에서 고객의 통신 장애에 대한 VOC 발생현 수준을 측정하고 문제점을 도출 개선하는 노력을 하였다. 그 결과로 월 평균 품질 고장 VOC발생률을 2004년 12.1%(월 평균 70만건)에서 2005년 평균 8.7%(월 평균 51만건)로 감소시켰다.

넷째, 품질경영은 프로세스 접근을 통한 기업의 총체적인 품질향상이다. 철저한 고객만족과 기업 구성원의 인간성을 중시하며, 전 종업원이 참여하는 종합적 수단을 활용하여 - 단순한 제품의 품질을 뛰어넘어 - 공정 또는 업무, 사람, 자원 등의 품질뿐 아니라 원가, 납기를 포함한 기업의 총체적인 품질향상을 추구하는 것이 품질 경영이다. 일반적으로 “경영”이 프로세스를 관리하는 활동이라면, “품질경영”은 프로세스의 수준을 한 단계 향상시키는 활동으로 이해할 수 있다[4]. 앞서 통신서비스 프로세스는 SOP가 없거나, 있어도 지키기 어려운 특징이 있다. 하지만 고객관점의 통신서비스를 제공하기 위해서 통신서비스업에도 프로세스를 정의, 현 수준 측정, 개선, 관리하는 노력이 요구된다.

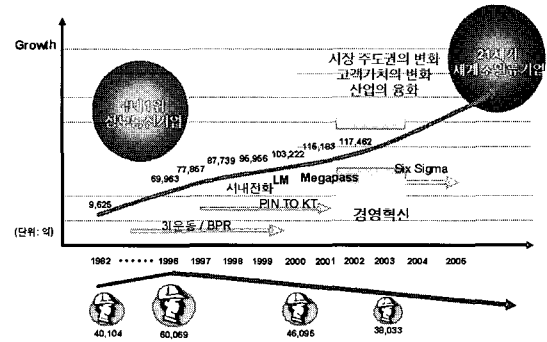
많은 기업들은 위의 4가지 필요성 때문에 품질경영을 도입하고 있으며, 국내 대표적인 정보통신업체인 KT도 마찬가지이다. 특히, KT는 품질경영의 전사적 실현을 위해서 구체적인 방법론인 식스시그마를 도입하여 추진 중에 있다. 국내 통신업체 중 가장 먼저 식스시그마 혁신운동을 도입한 KT의 추진 과정을 살펴보는 것은 - 통신과 서비스라는 두 가지 측면에서 - 타 제조업의 사례와 비교될 수 있다. 통신서비스 산업에 성공적인 품질경영의 접목 방안을 KT의 식스시그마 추진 사례를 통해 해답을 구할 수 있다.

### 3. KT 식스시그마 도입 및 전개

#### 3.1 식스시그마 도입 배경

KT는 민영화 이전 한국통신 시절부터 많은 경영혁신 프로그램을 도입하여 회사와 직원에 변화를 추구하였다. 3I(SI(Service Innovation), MI(Management Innovation), QI(Quality Innovation)), BPR(Business Process Re-engineering), Pin to KT, Work-out Meeting, KMS(Knowledge Management System), ABC/ERP(Activity Based Cost/Enterprise Resource Planning) 등의 수많은 경영혁신 프로그램이 도입되었다. 현재까지 유지되고 있는 것도 있고, 중도에 사라진 것도 있다. 물론 혁신 프로그램의 도입에 따른 긍정적인 효과를 무시할 수 없고, 지금도 KT에 큰 역할을 하고 있는 것도 있다. 하지만 민영화를 기점으로 시장, 고객, 산업의 변화

속도를 기존의 방식으로 대응하는데 한계를 드러내기 시작하였다. 전 세계의 선진 통신 사업자들이 공통으로 직면하고 있는 지속적인 매출 감소가 KT에서도 모든 사업부문(초고속 접속사업 부문 제외)에 걸쳐 가시화되고 있었다.



<그림 8> KT의 경영혁신 활동

2002년 완전 민영화를 계기로, 외부적으로 경영환경의 획기적인 변화를, 내부적으로 근본적인 변화와 혁신을 요구하였다. 매출중대, 신규 수익원 발굴이라는 당면한 과제의 돌파구를 선진사례를 통하여 찾고자 하였으며, 그 대표적인 사례가 식스시그마 경영혁신 프로그램이었다(<그림 8>).

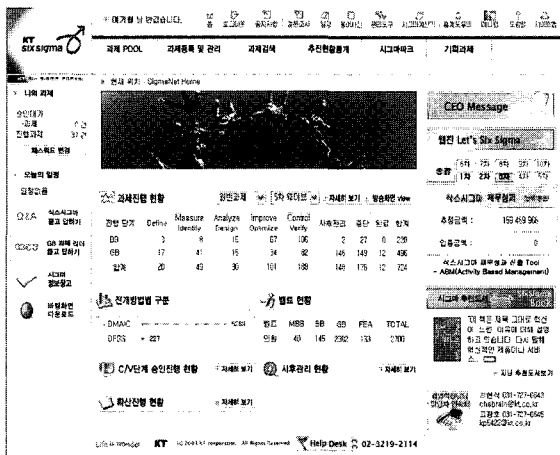
KT의 식스시그마는 기존의 사업관점을 철저히 거부하고 모든 것을 고객의 관점에서 새롭게 설계하고 일할 것을 요구하였다. 고객의 관점에서 지속적인 개선과 혁신을 하고 그 결과로 고객만족, 비용절감, 신사업 발굴을 도모하고자 하였다. 이는 당시 민영화를 이룬 KT 전 직원의 Mind 변화와 과거 공기업적 성향을 고객 지향적으로 바꾸는데 더없이 좋은 혁신프로그램이라는 것에 공감대가 형성되었다.

#### 3.2 식스시그마 추진과정

KT는 2003.6월 BB(Black Belt) 전진대회를 통해 식스시그마 과제 수행의 첫 발을 내딛었다. 200개 BB과제로 시작된 식스시그마 1차 Wave 이후, 2차 Wave 200개, 3차 Wave 264개, 4차 Wave 300개로 횡수가 거듭될수록 과제 수행의 범위를 확대하였다. BB과제 뿐 아니라 각 분야의 일상적인 업무 개선을 위한 GB(Green Belt)과제도 1차 Wave 414개에서 4차 Wave 1,600개로 2년 만에 2배의 증가세를 보였다.

그 동안 과제 수행을 위한 인력양성 및 변화관리를 위해서 사이버 교육, GB 및 BB 집합교육, 일반 직원에게 식스시그마를 소개하기 위한 기초(Awareness) 교육, 통계 분석 기법을 활용하기 위한 Minitab (통계 Software) 교육 등 다양한 교육을 실시하였다. 또한, 기존의 제조업 위주 교육 내용을 KT 설정에 맞게 최적화 하고, 교육의 성과를 높이기 위해 KT 사례 중심의 교재 개발도 병행하였다.

체계적인 과제 수행, 관리 및 지원을 위한 식스시그마 전산 시스템을(<http://sigmanet.kt.co.kr>)을 구축하여 운영하였으며, 과제를 운영하는 사무국과 과제를 수행하는 BB/GB 리더간의 의사소통 수단으로 폭넓게 활용이 되고 있다(<그림 9>).



<그림 9> 과제이행 지원 시스템

과제 수행에 대한 CEO의 적극적 지원 확보를 위해서 Wave 별 과제 발대식과 성과 발표회를 개최하였다. 우수한 성과를 거둔 BB리더에게는 그에 상응하는 보상을 하고, 이를 통해 지속적인 동기부여를 실시하였다. 대표적인 동기부여 수단으로 식스시그마 우수과제 수상자 및 팀원(3명)에게 부부동반으로 유럽(대상), 동남아(금상), 제주도(은상) 여행이 주어졌다. 그리고 수행과제로 인해 회사에 기여한 재무성과에 대해서 별도 금전적 보상도 이루어졌다.

그리고 각 과제 수행 단계 별 품질경영위원회 개최를 통해 그랜드 챔피언(임원), 챔피언(상무), PO (Process Owner : 부장), BB리더, 팀원 간 직접적인 의사소통을 하였다. 이는 과제 수행에 대한 정기적인 중간 점검으로 과제 수행의 품질을 높였다. 특히, 현장 경영의 실천을 위해서 본사/사업부서의 챔

피언, PO 및 BB리더가 현장(전화국)의 품질경영위원회에 참여함으로써 상위 조직의 권위의식을 해소하는 계기가 되기도 하였다.

## 4. KT 식스시그마 추진 성과

### 4.1 일하는 방식의 선진화

식스시그마 3차 Wave를 진행하는 동안 각 계층별로 5,474명이 과제수행을 경험하였고, 이는 전 직원의 14%에 해당한다. 특히 3차 Wave에서 경영진의 과제 체험을 돕기 위해 41개 임원과제를 추진하였으며, 과제 수행 종료 후 GB 인증 시험까지 치르고 벨트 인증을 취득한 것은 위로부터의 혁신활동을 숭선수범하여 실천한 사례이다. 그리고 식스시그마의 추진이 어려운 R&D 분야는 업무와 일체화된 혁신활동으로 39개 연구 과제를 모두 식스시그마 (DFSS : Design for Six Sigma) 과제로 수행함으로써 KT 전 사업 분야로의 확대에 기여하였다.

일하는 방식의 변화는 회사에 실질적인 재무성으로 연결이 되어, 식스시그마 투자 수익률(ROD)이 38.7%로 나타났다. 1~3차 Wave 누계 추정성과가 3,494억, 1~2차 Wave 누계 입증성과가 824억을 달성하였다.

### 4.2 식스시그마 전문가 양성

식스시그마 교육은 직급에 상관없이 전 직원을 대상으로 이루어졌다. 3차 Wave까지 총 교육이수 인원은 11,989명 이었다(<표 2>). 이러한 교육을 통해 식스시그마 전문가인 식스시그마 벨트 인증자를 2,567명 육성하였다. 세부적인 현황을 보면 MBB(Master Black Belt) 19명, BB 155명, GB 2,361명이다. 특히 MBB의 육성은 외부 컨설팅 업체의 도움 없이 KT 독자적으로 식스시그마를 지속 추진하기 위한 기반 마련을 위해 매우 중요한 일이다.

<표 2> 식스시그마 교육 현황

CEO 및 전 임원	챔피언 (상무대우)	PO (부장)	과제리더
3회	625명 (231%)	1,781명 (136%)	9,583명 (25%)

### 4.3 핵심 프로세스 개선

경영지원, 연구 개발, 마케팅, 영업, 주문관리, 요금관리, 통신망구축, 통신망운영, 고객센터 9개 분야의 핵심 프로세스에 대해 개선활동을 하였다. 특히 고객에 직접적인 영향을 미치는 통신망운용과 고객센터 서비스부의 현장 프로세스 개선에 63%를 집중하여 가시적인 성과를 이루었다. 이러한 프로세스 개선을 통해 식스시그마 수행 전/후 대비 품질 VOC(Voice of Customer) 20% 감소라는 획기적 성과를 이루었다. 특히 초고속인터넷(25%↓), 코넷(25%↓), 전용회선(27%↓), 일반전화(3%↓) 등 주요 통신시설의 실질적인 고장감소에 기여하였다. 서비스의 고장감소는 각 분야의 CSI(Customer Satisfaction Index)와 CVA(Customer Value Added)를 향상시켰다. 2005년도 국가고객만족지수(National Customer Satisfaction Index : NCSI) 평가에서 정보통신분야 전 부문 1위를 차지하는데 일조하였다.

### 4.4 식스시그마 변화관리

현장과 임직원 참여에 의한 성과체험 및 정보공유 활동을 위해 웨이브가 종료될 때 식스시그마 성과발표회를 개최하고, 대상 1개, 금상 4개, 은상 7개, 동상 20개 등 우수성과에 대한 보상을 실시하였다.

사업부서 및 현장의 식스시그마 혁신활동을 위한 커뮤니케이션 활성화 및 과제 수행 이슈를 해결하기 위해 기관 품질경영위원회를 과제 수행 각 단계별로 개최하였다. 이러한 변화관리를 통해 식스시그마 혁신에 대한 긍정적 인식에 많은 변화를 거두었다. 식스시그마 추진 2년 후(2005.4월) 조사한 “혁신활동의 인식정도” 설문조사에 따르면 전 직원의 70%가 식스시그마에 대한 긍정적인 태도를 보이고 있다(<표 3>).

<표 3> 혁신활동 인식정도

업무 적용도	실질 기여도	효과성	참여의향
67.7%	74.1%	73.7%	71.8%

## 5. 식스시그마 활동 개선 방향

### 5.1 KT 식스시그마 혁신활동 장단점 분석

KT 민영1기 식스시그마 혁신활동은 KT 내 식스

시그마 경영혁신의 정착으로 요약된다. 혁신활동과 관련해서 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 서로 상존했다. 우선 긍정적인 면은 ① 체계적이고 과학적 분석기법의 교육으로 내부 직원의 인적 역량강화 ② 전 사원의 사고방식과 일하는 방식의 선진화 ③ 프로세스의 품질 수준을 높이는 강력한 혁신도구로 정착화를 통해서 내부 역량강화에 상당한 기여를 하였다. 반면, 부정적인 면은 ① 경영지표 선정으로 형식적인 과제선정 및 불필요한 과제 추진 ② 다수의 현장에서 동일/유사한 과제의 수행 ③ 본연의 업무와 별개의 과제 수행으로 인한 업무부하 가중 등 양적 추진에 의한 과제 품질 확보가 미흡했다.

### 5.2 식스시그마 활동 개선 방향

내부 장/단점 분석을 통해 향후 식스시그마 추진을 위한 개선 방향을 도출하였다. ① 일상 업무의 개선활동 생활화 ② 사업전략과 식스시그마 과제의 정렬성(Alignment) 및 기관장 지원확보(Ownership 확보) ③ 보고서 작성 위주의 혁신활동 지양으로 과제 수행기간 단축(성과 측정 강화) ④ 혁신활동의 역할 정립과 각 조직의 역할에 맞는 개선활동 수행 ⑤ 개선안의 최적화 및 전사확산 실행력 확보 등이다. 이러한 5가지의 개선방향에 대한 구체적인 실천 방안을 제안한다.

첫째, 일상 업무의 개선활동 생활화를 위한 기업 내 Hidden Factory<sup>1)</sup> 도출 및 제거

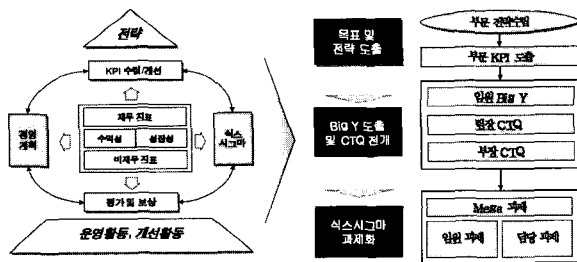
품질 불량 발생 시 재작업/해지 프로세스가 발생하고 이로 인해 생산성 저하 및 추가비용이 들어가는 악순환이 생기게 된다. 각 프로세스 별 Hidden Factory의 도출 및 제거는 생산성 향상과 직결된다. KT 내 모든 업무에서 Hidden Factory가 존재하는지 항상 관심을 가져야 하며, 도출된 Hidden Factory는 즉시 개선(Quick Fix) 혹은 식스시그마 과제(GB/BB과제)로 제거해야 한다. 타 기업의 우수 사례나 KT 내 우수사례를 발굴 전파함으로써 본연의 업무에서 Hidden Factory의 발굴을 유도한다.

둘째, 사업전략과 식스시그마 과제의 정렬성 확보 및 임원주도 메가과제 수행

부문별 경영목표와 식스시그마 과제가 연계되도

1) Hidden Factory : 품질 문제로 인한 불량 발생 시 재작업으로 인한 재작업 공정 Loop

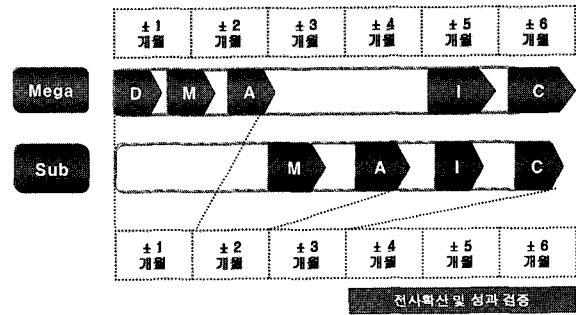
록 하기 위해서 과제의 발굴과 수행에 있어서 일관성을 유지해야 한다. 과제선정은 과제수행 만큼이나 과제 성공에 큰 영향을 미친다. 따라서 기관의 핵심 지표(KPI : Key Performance Index)에 식스시그마 과제가 기여될 수 있도록 과제 선정이 이루어져야 한다[2]. 그리고 회사전체의 최적화를 위한 다기능 과제(Cross Functional Project)를 발굴해야 한다. 즉 회사의 전략과 목표가 수립되면 이를 달성하기 위한 각 기관의 핵심 개선분야의 이슈(Big Y)를 선정한다. 이러한 이슈는 그 기관의 최고 경영자의 인터뷰를 통해 선정한다. 그 후 이슈를 달성하기 위한 하부 팀과 부서의 이슈(CTQ-Y : Critical to Quality-Y)를 단계별로 선정한다. 이러한 이슈 중 근본적인 개선이 필요한 이슈를 식스시그마 과제로 도출함으로써 회사의 전략과 식스시그마 과제를 정렬 시킨다 (<그림 10>). 특히 현장의 현업 부서보다는 본사의 사업부서에서 더욱 요구되는 사항이다. 본사 사업부서 주도의 다기능과제는 개선안이 도출되어 효과가 검증되면 즉시 회사 전체로 확산이 이루어질 수 있기 때문이다.



<그림 10> 사업전략과 정렬성 확보

**셋째, 다기능과제 수행기간 단축 및 성과 측정 강화**  
 다른 업무 없이 식스시그마 과제만을 본 업무 (Full Time)로 수행하는데 6개월의 기간이 소요되는 것은 인력 자원 낭비가 될 수 있다. 뿐만 아니라 장시간의 과제 수행이 시간이 지남에 따라 과제 집중도를 저하시킨다. 이러한 단점을 보완하기 위해서 과제 수행 경험자를 위주로 다기능과제를 수행하게 하여 수행 기간을 단축하는 것이 필요하다. 단축된 시간은 과제 수행에 대한 성과 측정 및 검증에 할애하여 실질적 성과확산에 초점을 맞추어야 한다. 과제 수행자에게는 현장의 본연의 업무에 대한 부담을 최대한 경감시키고, 수행한 성과가 당해 연도에 인사 및 평가에 반영될 수 있도록 한다

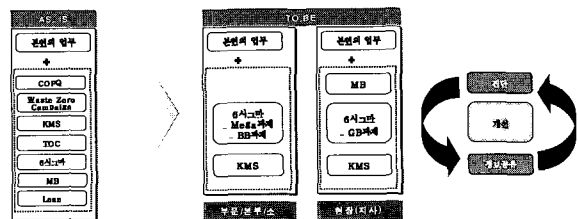
<그림 11>.



<그림 11> 다기능과제 수행 기간 단축

**넷째, 유사 혁신 프로그램의 통합 및 역할에 맞는 식스시그마 활동 추진**

KT는 식스시그마 뿐만 아니라 다양한 혁신활동 - 저 품질비용 감소 프로젝트(COPQ Project), 낭비 없애기 운동(Waste Zero Campaign), 비부가 가치 줄이기 운동(Lean Project)등 - 이 이루어졌다. 이러한 혁신활동은 사업부서와 현장에 혼란을 야기했으며, 이를 방지하려면 혁신활동 간의 역할 정립을 해야 한다. 우선 MB(말콤 볼드리지) 모델을 통해 기관의 전체를 진단하고, 나타난 문제점의 개선은 식스시그마로 통합한다. 우수 개선안의 확산은 지식경영시스템(KMS : Knowledge Management System)을 활용한다. 그리고 개선활동도 조직에 따라 달리 적용한다. 본사의 사업부서는 식스시그마 다기능과제 및 BB과제를 수행하고, 현장은 GB과제를 수행함으로써 계층별 역할에 맞는 개선활동을 추진한다(<그림 12>).



<그림 12> 계층별 혁신활동 추진방법

**다섯째, 우수 개선안의 최적화 및 전사확산 실행력 강화**

식스시그마 과제를 통해서 수많은 개선안들이 나왔지만, 현장에서는 피부로 느끼지 못하고 있다. 이는 확산 개선안이 많고 개선안끼리 충돌을 일으키는



경우도 발생하기 때문이다. 또한 우수사례에 대해서 사업부서는 문서를 통해 현장에 적용하고 있으나 실제로 얼마나 적용되었는지 확인할 방법이 없다. 이를 극복하기 위해서는 우수 개선안들을 종합하여 통합 적용함으로써 개선안간 시너지를 극대화하고 전사 최적화를 이루는 것이 필요하다. 전사 확산 시행 전, 모델국의 시범 운영을 통해 전사 확산을 위한 최적의 개선안을 확정한다. 이를 확산하기 위해 현장에서 우수 개선안의 적용여부를 모니터링 할 수 있는 시스템을 갖추도록 한다. 이는 식스시그마가 지속적으로 추진되기 위한 가장 중요한 기반이 될 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김연성(2004), 「품질의 세 가지 개념」, service.org 생산혁신 (2004.7.6) 자료.
- [2] 나수천(2005), 「6시그마 국부론」, 1판, 식스시그마경영연구소
- [3] 노재범, 이팔훈, 이승현(2005). 「서비스 이노베이션 엔진, 6시그마」, 3판, 삼성경제연구소.
- [4] 신완선, 김연성, 박영현, 서영호, 이동규, 이상복, 정규성, 정영배, 최정상 공저(2005), 「초일류기업의 혁신전략 경영품질론」, 1판, 청문각.